

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-88416

(43)公開日 平成11年(1999)3月30日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	H 04 L 11/20	1 0 1 B
H 04 L 12/54		G 06 F 13/00	3 5 1 L	
12/58		H 04 M 3/00	B	
G 06 F 13/00	3 5 1	11/00	3 0 2	
H 04 B 7/26		H 04 B 7/26	M	
H 04 M 3/00				

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

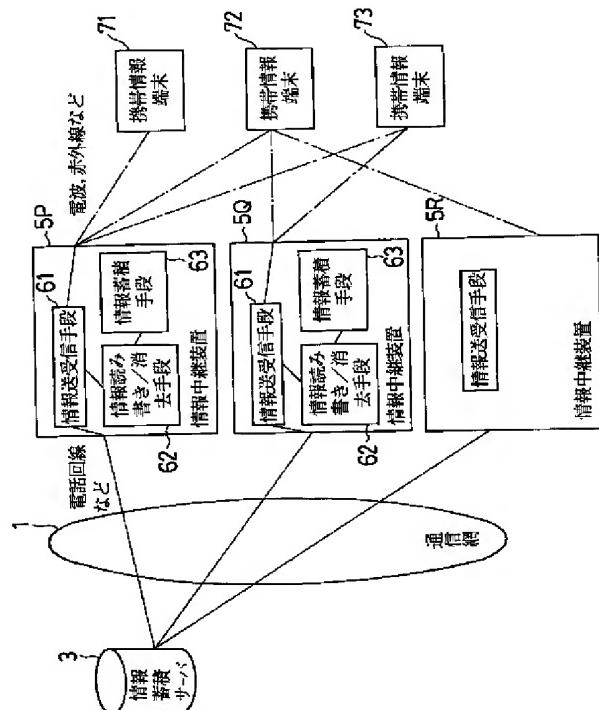
(21)出願番号	特願平9-245666	(71)出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
(22)出願日	平成9年(1997)9月10日	(72)発明者	柴崎 雅史 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72)発明者	伊土 誠一 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(74)代理人	弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報中継装置および通信システム

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク上の情報の取得およびネットワークを介して情報の伝達を利用者の手を煩わせることなく、簡単に達成し得る情報中継装置および通信システムを提供する。

【解決手段】 文字、音声、画像、映像、コンピュータプログラム等を含む情報を蓄積する情報蓄積サーバ3、通信網1を介して情報蓄積サーバ3に接続される複数の情報中継装置5P, 5Q, 5R、および該複数の情報中継装置に電波、赤外線等の電磁波を介して通信し得る複数の情報携帯端末71, 72, 73を有し、情報中継装置5Pは情報携帯端末71が通信可能範囲に入ったことを検出すると、情報中継装置5Pは電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信網1を介して情報蓄積サーバ3に接続し、情報携帯端末71は情報中継装置5Pを介して情報蓄積サーバ3から情報を受信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字、音声、画像、映像、コンピュータプログラム等を含む情報を蓄積する情報蓄積サーバに通信回線を介して接続されるとともに、前記情報を表示または再生し得る複数の情報携帯端末と電磁波を介して通信することができ、前記情報蓄積サーバと情報携帯端末との間の情報の送受信を中継する情報中継装置であって、前記情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出する検出手段と、該検出手段により情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、該情報携帯端末が情報中継装置を介して情報蓄積サーバから情報を受信し得るように情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続すべく制御する第1の接続制御手段とを有することを特徴とする情報中継装置。

【請求項2】 前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、情報携帯端末から情報を受信し、該情報を情報蓄積サーバに送信するように情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続すべく制御する第2の接続制御手段とを有することを特徴とする請求項1記載の情報中継装置。

【請求項3】 情情報を蓄積する情報蓄積手段と、通信回線を介して情報蓄積サーバに接続して情報蓄積サーバから情報を受信し、前記情報蓄積手段に蓄積するように制御する蓄積制御手段と、前記検出手段により情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出された場合、前記情報蓄積手段に蓄積された情報を情報携帯端末に送信するように電磁波を介して情報携帯端末に接続するように制御する第3の接続制御手段とを有することを特徴とする請求項1記載の情報中継装置。

【請求項4】 前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、情報携帯端末から情報を受信して蓄積する情報受信蓄積手段と、所定の時刻にまたは次に情報蓄積サーバから情報を受信する機会に、前記情報受信蓄積手段に蓄積された前記情報を情報蓄積サーバに送信する送信手段とを有することを特徴とする請求項1記載の情報中継装置。

【請求項5】 前記情報蓄積手段に蓄積された情報を情報携帯端末が受信した場合に、該情報の種類、識別番号を含む種別情報を情報蓄積サーバに通知すべく通信回線を介して情報蓄積サーバに接続するように制御する第4の接続制御手段を有することを特徴とする請求項3記載の情報中継装置。

【請求項6】 情報蓄積サーバから前記種類、識別番号を含む種別情報によって指定された情報の消去指令を受信した場合、該指定された情報を前記情報蓄積手段から消去する消去手段を有することを特徴とする請求項5記載の情報中継装置。

【請求項7】 情報蓄積サーバ、該情報蓄積サーバに通

信回線を介して接続される情報中継装置、および該情報中継装置と通信し得る情報携帯端末を有し、該情報携帯端末間における情報の送受信を行う通信システムであって、

前記情報蓄積サーバは、前記情報中継装置から送信されてくる情報を受信して蓄積する情報蓄積手段と、該情報蓄積手段に蓄積された情報を前記情報中継装置に送信する送信手段とを有し、

前記情報中継装置は、前記情報蓄積サーバから送信されてくる情報を受信して蓄積する情報蓄積手段と、前記情報携帯端末が該情報中継装置の通信可能範囲に入ったことを検出する検出手段と、該検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出されたとき、該情報携帯端末宛の情報を蓄積している場合には、該情報を情報携帯端末に送信する送信手段と、前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出されたとき、該情報携帯端末が他の情報携帯端末に送信すべき情報を保持している場合には、該情報を受け取って、前記情報蓄積サーバに送信する情報送信手段とを有し、

前記情報携帯端末は、前記情報中継装置からの情報の受信および前記情報中継装置への情報の送信を行う情報送受信手段を有することを特徴とする通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字、音声、画像、映像、コンピュータプログラム等を含む情報を蓄積する情報蓄積サーバに通信回線を介して接続されるとともに、前記情報を表示または再生し得る複数の情報携帯端末と通信することができ、情報蓄積サーバと情報携帯端末との間の情報の送受信を中継する情報中継装置、および情報蓄積サーバ、該情報蓄積サーバに通信回線を介して接続される情報中継装置、および該情報中継装置と通信し得る情報携帯端末を有し、該情報携帯端末における情報の取得を簡便に行い得る通信システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】この通信システムに使用し得る情報携帯端末は、文字、音声、画像等の情報を表示することができる例えば手帳程度の大きさのコンパクトなコンピュータであり、このような情報携帯端末は現在広く普及している。この情報携帯端末にネットワーク上の情報を取得して入力する手段としては、例えばフロッピーディスク、ICカードなどの物理媒体を用いる他に通信を用いる方法がある。この通信による方法としては、大別してモジュラーコードによって電話回線等に接続して行う方法、および携帯電話、PHS等の無線通信サービスによる方法が実用化されている。これにより、情報蓄積サーバに蓄積されたニュース記事、音楽、コンピュータプログラム等の情報を情報携帯端末で受信して利用するサービスが実現されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した情報携帯端末の利用においては、その利用者は情報携帯端末を携帯してさえいれば、面倒な操作をしなくとも、自然と情報が入ってくることが望ましいと考えられる。しかしながら、現在のシステムでは、ネットワーク上の情報取得のために利用者が必要とする操作は必ずしも簡単ではない。例えば、情報携帯端末に情報を入力する手段として、電話回線等を用いる場合には、情報携帯端末を電話回線に接続するためにモジュラーコード等を使用しなければならず、操作が面倒であるという問題がある。

【0004】これは、情報の発信に際しても同様であって、他の情報携帯端末宛に情報を送信したい場合にも、ネットワーク上の情報の取得に劣らず面倒な操作が必要であるという問題がある。

【0005】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、ネットワーク上の情報の取得およびネットワークを介して情報の伝達を利用者の手を煩わせることなく、簡単に達成し得る情報中継装置および通信システムを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、文字、音声、画像、映像、コンピュータプログラム等を含む情報を蓄積する情報蓄積サーバに通信回線を介して接続されるとともに、前記情報を表示または再生し得る複数の情報携帯端末と電磁波を介して通信することができ、前記情報蓄積サーバと情報携帯端末との間の情報の送受信を中継する情報中継装置であって、前記情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出する検出手段と、該検出手段により情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、該情報携帯端末が情報中継装置を介して情報蓄積サーバから情報を受信し得るように情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続すべく制御する第1の接続制御手段とを有することを要旨とする。

【0007】請求項1記載の本発明にあっては、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出すると、情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続し、情報携帯端末が情報中継装置を介して情報蓄積サーバから情報を受信する。

【0008】また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、情報携帯端末から情報を受信し、該情報を情報蓄積サーバに送信するように情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続すべく制御する第2の接続制御手段とを有することを要旨とする。

【0009】請求項2記載の本発明にあっては、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出されると、情報中継装置は情報携帯端末から情報を受信し、該情報を情報蓄積サーバに送信する。

【0010】更に、請求項3記載の本発明は、請求項1記載の発明において、情報を蓄積する情報蓄積手段と、通信回線を介して情報蓄積サーバに接続して情報蓄積サーバから情報を受信し、前記情報蓄積手段に蓄積するよう制御する蓄積制御手段と、前記検出手段により情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出された場合、前記情報蓄積手段に蓄積された情報を情報携帯端末に送信するように電磁波を介して情報携帯端末に接続するよう制御する第3の接続制御手段とを有することを要旨とする。

【0011】請求項3記載の本発明にあっては、通信回線を介して情報蓄積サーバから情報を受信して情報蓄積手段に蓄積し、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出されると、情報蓄積手段に蓄積された情報を情報携帯端末に送信する。

20 【0012】請求項4記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出された場合、情報携帯端末から情報を受信して蓄積する情報受信蓄積手段と、所定の時刻にまたは次に情報蓄積サーバから情報を受信する機会に、前記情報受信蓄積手段に蓄積された前記情報を情報蓄積サーバに送信する送信手段とを有することを要旨とする。

【0013】請求項4記載の本発明にあっては、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出されると、情報携帯端末から情報を受信して蓄積し、所定の時刻にまたは次に情報蓄積サーバから情報を受信する機会に、前記蓄積した情報を情報蓄積サーバに送信する。

【0014】また、請求項5記載の本発明は、請求項3記載の発明において、前記情報蓄積手段に蓄積された情報を情報携帯端末が受信した場合に、該情報の種類、識別番号を含む種別情報を情報蓄積サーバに通知すべく通信回線を介して情報蓄積サーバに接続するよう制御する第4の接続制御手段とを有することを要旨とする。

【0015】請求項5記載の本発明にあっては、蓄積された情報を情報携帯端末が受信した場合、該情報の種類、識別番号を含む種別情報を情報蓄積サーバに通知する。

【0016】更に、請求項6記載の本発明は、請求項5記載の発明において、情報蓄積サーバから前記種類、識別番号を含む種別情報によって指定された情報の消去指令を受信した場合、該指定された情報を前記情報蓄積手段から消去する消去手段とを有することを要旨とする。

【0017】請求項6記載の本発明にあっては、情報蓄積サーバから種別情報によって指定された情報の消去指令を受信した場合、該指定された情報を情報蓄積手段か

ら消去する。

【0018】請求項7記載の本発明は、情報蓄積サーバ、該情報蓄積サーバに通信回線を介して接続される情報中継装置、および該情報中継装置と通信し得る情報携帯端末を有し、該情報携帯端末間ににおける情報の送受信を行う通信システムであって、前記情報蓄積サーバは、前記情報中継装置から送信されてくる情報を受信して蓄積する情報蓄積手段と、該情報蓄積手段に蓄積された情報を前記情報中継装置に送信する送信手段とを有し、前記情報中継装置は、前記情報蓄積サーバから送信されてくる情報を受信して蓄積する情報蓄積手段と、前記情報携帯端末が該情報中継装置の通信可能範囲に入ったことを検出する検出手段と、該検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出されたとき、該情報携帯端末宛の情報を蓄積している場合には、該情報を情報携帯端末に送信する送信手段と、前記検出手段により前記情報携帯端末が前記通信可能範囲に入ったことが検出されたとき、該情報携帯端末が他の情報携帯端末に送信すべき情報を保持している場合には、該情報を受け取って、前記情報蓄積サーバに送信する情報送信手段とを有し、前記情報携帯端末は、前記情報中継装置からの情報の受信および前記情報中継装置への情報の送信を行う情報送受信手段を有することを要旨とする。

【0019】請求項7記載の本発明にあっては、情報蓄積サーバは情報中継装置から送信されてくる情報を受信して蓄積し、この蓄積した情報を情報中継装置に送信し、情報中継装置は情報蓄積サーバから送信されてくる情報を受信して蓄積し、情報携帯端末が情報中継装置の通信可能範囲に入ったことを検出すると、情報携帯端末宛の情報を蓄積している場合には、該情報を情報携帯端末に送信し、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出するとき、該情報携帯端末が他の情報携帯端末に送信すべき情報を保持している場合には、該情報を受け取って、情報蓄積サーバに送信し、情報携帯端末は情報中継装置からの情報の受信および情報中継装置への情報の送信を行う。

#### 【0020】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0021】図1は、本発明の一実施形態に係る情報中継装置を有する通信システムの全体構成を示す図である。同図に示す通信システムは、電話回線等の通信網1に接続され、文字、音声、画像、映像、コンピュータプログラム等を含む情報を蓄積する情報蓄積サーバ3、通信網1を介して情報蓄積サーバ3に接続される複数の情報中継装置5P、5Q、5R、および該複数の情報中継装置に電波、赤外線等の電磁波を介して接続される複数の情報携帯端末71、72、73を有する。

【0022】なお、本実施形態では、情報中継装置5P、5Q、5Rおよび情報携帯端末71、72、73は

それぞれ3台ずつ示され、この3台についての動作について説明するが、これらの台数についてはこれに限定されるものではない。また、本実施形態において取り扱う情報の種類はX、Y、Zの3種類があるものとする。情報XとYについては、情報蓄積サーバ3が保持する情報の利用者による取得、閲覧を想定し、情報Zについてはある情報携帯端末から他の情報携帯端末への情報の伝達を想定したものである。

【0023】各情報携帯端末71、72、73は、情報の種類毎に、該情報を送受信できる情報中継装置を指定されている。情報携帯端末71は、2種類の情報X、Yを受信できるが、ともに情報中継装置5Pのみから行えると指定されている。同様に、情報携帯端末72は、2種類の情報X、Zを受信できるが、情報Xは情報中継装置5Pおよび5Rから行え、情報Zは情報中継装置5Qおよび5Rから行える。情報携帯端末73は、情報Yを受信し、情報Zを送信できるが、ともに情報中継装置5Pおよび5Qから行える。

【0024】また、情報中継装置5P、5Qは、情報蓄積サーバ3および情報携帯端末71、72、73と情報の送受信を行う情報送受信手段61、情報を蓄積する情報蓄積手段63、および該情報蓄積手段63に対する情報の読み書きおよび消去を行う情報読み書き／消去手段62を有し、情報中継装置5Rは、情報送受信手段61のみを有する。なお、情報送受信手段61も情報読み書き／消去手段62および情報蓄積手段63を有していてもよいものである。

【0025】更に、各情報中継装置5P、5Q、5Rは、それぞれの通信可能範囲を有し、この通信可能範囲に情報携帯端末71、72、73が入ったことを検出する検出手段を備えており、該検出手段により情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出すると、該情報携帯端末と電磁波を介して通信し得るとともに、情報中継装置は通信網1を介して情報蓄積サーバ3と通信し得るようになっているが、特に情報中継装置5Pは情報携帯端末の接近によらず、すなわち情報携帯端末が通信可能範囲に入らなくても、隨時通信網1を介して情報蓄積サーバ3から情報を受信し得るようになっている。なお、情報携帯端末が情報中継装置に接近したことの検出は、40 例えば情報携帯端末毎に異なるID番号を割り当て、このID番号を含む情報を電波で情報携帯端末が常時発射しており、これを情報中継装置が検出する等の方法で実現することができる。

【0026】情報中継装置5Q、5Rは、情報を送受信する条件を満たす情報携帯端末が接近すると、該情報携帯端末と電磁波を介して接続するとともに、通信網1を介して情報蓄積サーバ3に接続し、これにより情報携帯端末と情報蓄積サーバ3との間の情報の送受信を中継する。

【0027】また、情報蓄積サーバ3には、初期状態に

おいて情報X, Yが蓄積されているものとする。ここで、情報中継装置5P, 5Q, 5Rおよび情報蓄積サーバ3は、情報X, Yを送受信できる情報携帯端末がどれであるかの対応に関する情報を保持しているものとする。

【0028】次に、情報の授受の手順について詳述する。

【0029】まず、情報携帯端末71が情報中継装置5Pに近づいたとすると、情報中継装置5Pは、これを検出して、情報蓄積手段63に蓄積していた情報X, Yを情報携帯端末71に送信し、その事実を情報蓄積サーバ3に送信する。

【0030】更に、情報携帯端末72が情報中継装置5Qに近づいたとすると、情報中継装置5Qは通信網1を介して情報蓄積サーバ3から情報Xを受信し、該情報Xを情報蓄積手段63に蓄積し、該情報Xを情報携帯端末72に送信し、その事実を情報蓄積サーバ3に送信する。

【0031】この時点で、情報蓄積サーバ3は、情報Xが該情報を必要とする情報携帯端末71, 72の両方に到達したことを知るので、情報中継装置5P, 5Qに対して情報Xを消去する命令を発行し、情報中継装置5P, 5Qは情報蓄積手段63に蓄積した情報Xを消去する。

【0032】以上のようにして、情報蓄積サーバ3にある情報を該情報を利用したい利用者の保持する情報携帯端末に何等利用者の手を煩わせることなく転送することができる。

【0033】次に、ある情報携帯端末から他の情報携帯端末に情報を伝達する手順について説明する。

【0034】情報携帯端末73が情報中継装置5Pに近づいたとすると、情報中継装置5Pは、該情報中継装置5Pの情報蓄積手段63に蓄積していた情報Yを情報携帯端末73に送信すると同時に、情報携帯端末73から情報Zを受信し、該情報Zを情報蓄積手段63に蓄積し、情報携帯端末73が情報Yを受信した事実と情報Zを情報蓄積サーバ3に送信する。なお、情報Zには該情報を必要とする利用者に関する情報が記載されている。

【0035】この時点で、情報蓄積サーバ3は情報Yが該情報を必要とする情報携帯端末71, 73の両方に到達したことを知るので、情報中継装置5Pに対して情報Yを消去する指令を発行し、情報中継装置5Pは蓄積していた情報Yを消去する。

【0036】最後に、情報携帯端末72が情報中継装置5Rに近づいたとすると、情報中継装置5Rは通信網1を介して情報蓄積サーバ3から情報Zを受信し、該情報Zを情報携帯端末72に送信し、その事実を情報蓄積サーバ3に送信する。

【0037】情報蓄積サーバ3は、情報Zが該情報を必要とする情報携帯端末72に到達したことを知るので、

情報中継装置5Pに対して情報Zを消去する指令を発行し、情報中継装置5Pは蓄積していた情報Zを消去する。

【0038】上記の例では、情報蓄積サーバ3にはまだ情報X, Y, Zが蓄積されているが、これはバックアップ、その他の理由で保存しているのであって、不要となった時点で情報蓄積サーバ3から消去される。

【0039】上述したように、電話回線等の通信回線からなる有線の通信網1と電波や赤外線等の無線の電磁波を併用するとともに、通信網1に無線機能付きの情報中継装置5P, 5Q, 5Rを設け、情報携帯端末が情報中継装置に接近したときに、自動的に情報蓄積サーバ3に接続するようにすることにより、電話等の通信回線の経済性と無線機能の利便性を併せて享受することができる。

【0040】また、情報中継装置を利用者が希望する任意の電話回線などの通信回線に設置することにより、利用者は情報蓄積サーバ3に蓄積された情報のうち利用者が好みとする情報をその任意の場所に設置された情報中継装置から受信し、情報携帯端末に表示することができる。

【0041】更に、遍在する情報中継装置を経由して情報携帯端末から自ら創製した情報、または項目選択、決済判断、端末の現在位置、その他の情報を情報蓄積サーバ3に送信し、他の情報携帯端末への情報伝達も自動的に行うことができる。

【0042】また、情報中継装置に蓄積機能を設けることにより、通信網1である電話回線等の閑散時に、NTTのオフトーク通信、その他の方法で予め情報をまとめ30て受信しておき、情報携帯端末が情報中継装置に接近した時に前記蓄積した情報を提供することにより、更に経済化を図ることができる。

【0043】また更に、情報中継装置は、情報携帯端末が受信した情報の種類を情報蓄積サーバ3に通知することにより、情報蓄積サーバ3または情報中継装置による無駄な蓄積を低減することができる。

【0044】例えば、A氏しか必要のない情報Xがあったとして、A氏の所有する情報携帯端末がこの情報Xを一度受信すると、その後は情報Xの情報蓄積サーバ3による管理は不要であるという状況を考える。この情報Xが3台の情報中継装置5P, 5Q, 5Rに蓄積されていた場合に、もしA氏の所有する情報携帯端末が情報中継装置5Pから情報Xを受信したとすると、情報中継装置5Pのみならず、情報蓄積サーバ3と残りの情報中継装置5Q, 5Rに蓄積された情報Xも不要になる。ここで、A氏の情報携帯端末が情報Xを受信したということを情報中継装置5Pが情報蓄積サーバ3に通知することにより、情報蓄積サーバ3は、該情報蓄積サーバ3および3台の情報中継装置5P, 5Q, 5Rに蓄積された情報Xが不要になったことを判断し、これらを消去するこ50

とができる。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことを検出すると、情報中継装置を電磁波を介して情報携帯端末に接続するとともに通信回線を介して情報蓄積サーバに接続し、情報携帯端末が情報中継装置を介して情報蓄積サーバから情報を受信するので、例えば情報中継装置を家庭、職場、学校等の電話回線等に多数接続することにより、通信に対する面倒な操作を必要とすることなく、情報携帯端末は情報を受信することができるとともに、更に通信に電話回線等を使用することにより、他の無線系のサービスを利用するよりも経済的にそのサービスを享受することができる。

【0046】また、本発明によれば、情報携帯端末が通信可能範囲に入ったことが検出されると、情報中継装置は情報携帯端末から情報を受信し、該情報を情報蓄積サーバに送信するので、通信に対する面倒な操作を必要とすることなく、情報携帯端末は情報を送信することができる。

きる。

【0047】更に、本発明によれば、蓄積された情報を情報携帯端末が受信した場合、該情報の種類、識別番号を含む種別情報を情報蓄積サーバに通知し、また情報蓄積サーバは種別情報によって指定した情報の消去指令を発行して、この指定された情報を情報蓄積手段から消去するので、無駄な蓄積を減少することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報中継装置を有する通信システムの全体構成を示す図である。

【符号の説明】

1 通信網

3 情報蓄積サーバ

5P, 5Q, 5R 情報中継装置

61 情報送受信手段

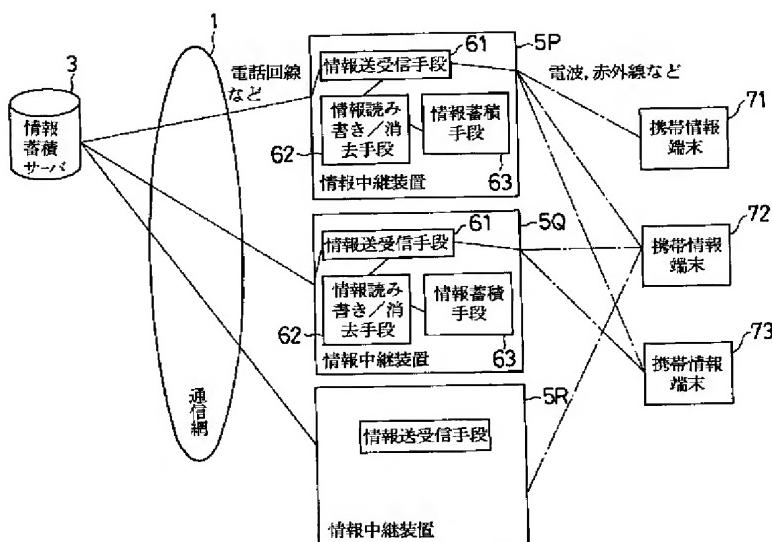
62 情報読み書き／消去手段

63 情報蓄積手段

71, 72, 73 情報携帯端末

10

【図1】



フロントページの続き

(51) Int.CI.<sup>6</sup>

H 0 4 M 11/00

識別記号

302

F I